

# Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Waktu Pulih Spinal Anestesi pada Pasien *Post Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

Indra Juniardi<sup>1\*</sup>, Martyarini Budi Setyawati<sup>2</sup>, Ikit Netra Wirakhmi<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi, Universitas Harapan Bangsa  
Jl. Raden Patah No. 100, Ledug, Kembaran, Banyumas 53182, Indonesia

<sup>1</sup> wayangkodok@gmail.com, <sup>2</sup> martyarini.bs@uhb.ac.id, <sup>3</sup> ikitnetrawirakhmi@uhb.ac.id

## ABSTRACT

*Spinal anesthesia is the administration of local anesthetic drugs into the subarachnoid space. The speed of recovery time of anesthesia, one of which is influenced by the patient's body weight, the patient's weight is measured by the body mass index (BMI) method. Recovery of patients in spinal anesthesia can use bromage score. Bromage score is a way of assessing the progression of postoperative foot movements with spinal anesthesia. The study aimed to determine the relationship of body mass index with spinal anesthesia recovery time in post sectio caesarea patients at the Regional General Hospital dr. Agoesdjam Ketapang. This research method is quantitative with analytical observational types and design using a cross sectional approach. Sampling techniques with a total sampling of 61 patients. Data taken by looking at medical records and direct interviews with patients. The results of the Spss statistical test obtained a p value = 0.000 because the p value of the  $\leq 0.05$ , so  $H_0$  was rejected means that there is a relationship between body mass index and spinal anesthesia recovery time in post sectio caesarea patients at the Regional General Hospital dr. Agoesdjam Ketapang. Based on the results of the study, there was a relationship between body mass index and spinal anesthesia recovery time in post sectio caesarea patients at the Regional General Hospital dr. Agoesdjam Ketapang.*

**Keywords:** BMI, Spinal Anesthesia

## ABSTRAK

Anestesi spinal adalah penyuntikan obat bius ke dalam ruang subaraknoid. Kecepatan waktu penyembuhan dari anestesi dipengaruhi oleh berat badan pasien, berat badan pasien diukur dengan strategi daftar massa tubuh (BMI). Penyembuhan pasien di bawah anestesi spinal dapat memanfaatkan skor bromage. Skor bromage bisa menjadi cara untuk mengevaluasi peningkatan perkembangan kaki setelah operasi dengan anestesi spinal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis observasional analitik dan desain menggunakan pendekatan cross sectional. Teknik sampling dengan total sampling sebanyak 61 pasien. Data diambil dengan melihat rekam medis dan wawancara langsung pada pasien. Hasil uji statistik Spss diperoleh nilai p value = 0,000 Dikarenakan nilai p value  $\leq 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak berarti ada hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang.

**Kata Kunci:** IMT, Spinal Anestesi

## PENDAHULUAN

Section caesarea dapat menjadi strategi melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding uterus melalui dinding depan perut atau vagina (Amru & Mochtar, 2012). Pasien yang mengalami persalinan section caesarea dalam operasi yang diatur atau operasi krisis memiliki dua pilihan anestesi, khususnya: anestesi spinal dan anestesi umum

Anestesi spinal adalah pemberian obat bius terdekat ke dalam ruang subaraknoid. Anestesi spinal didapat dengan memasukkan anestesi lokal ke dalam ruang subarachnoid, metode ini mudah, sangat menarik, dan mudah dilakukan (Latief et al., 2015)

Kecepatan waktu penyembuhan dari anestesi dipengaruhi oleh berat badan pasien, berat badan pasien diukur dengan strategi indeks massa tubuh (IMT). Seseorang yang mempunyai zat lemak tinggi akan mengeluarkan waktu yang diperlukan untuk mencapai keadaan pemulihan setelah pemberian anestesi, karena lemak mencakup kapasitas besar untuk menyimpan obat bius sehingga obat tidak segera habis. Sehingga individu gemuk akan memiliki waktu penyembuhan yang lebih lambat daripada individu yang ramping (Butterworth et al., 2018).

Penyembuhan pasien di bawah anestesi spinal dapat memanfaatkan Bromage score. Bromage score mungkin merupakan cara untuk mensurvei kemajuan perkembangan kaki setelah operasi dengan anestesi spinal dan biasanya dicapai 2-3 jam setelah anestesi spinal. Gerakan itu sendiri bisa menjadi kapasitas seseorang untuk bergerak secara bebas dengan menggunakan koordinasi sistem saraf dan muskuloskeletal (Latief et al., 2015)

Penelitian Ayuningtyas (2020) tentang faktor-faktor variabel yang terkait dengan pencapaian Bromage Score pada pasien setelah anestesi spinal di Klinik Gamping PKU Muhammadiyah Yogyakarta, menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel status fisik ASA, usia, berat badan dan posisi bedah dengan pencapaian Skor Bromage pada pasien anestesi

pascaspinal di PKU Muhammadiyah Gamping Healing center, Yogyakarta

Lim et al (2017) mengatakan bahwa indeks massa tubuh (IMT) atau Body Mass Record (BMI) mungkin merupakan perangkat atau strategi dasar untuk menyaring status diet orang dewasa, terutama yang terkait dengan kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan. Perhitungan indeks massa tubuh dapat dilakukan dengan kalkulator berat badan yang sempurna, khususnya dengan mempartisi berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam meter kuadrat.

Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang merupakan Rumah Sakit di Kalimantan Barat yang memberikan pelayanan terpadu kepada masyarakat. Layanan yang diberikan adalah tindakan pembedahan/operasi yang di dalamnya terdapat tindakan anestesi. Data bulan Januari sampai Desember 2021 terdapat 512 kasus section caesarea dengan teknik spinal anestesi, yang mana pasien tersebut memiliki berat badan yang bervariasi dari pasien kurus hingga obesitas. Penulis melakukan survey pada 5 pasien post section caesarea bulan Januari 2022 yaitu 4 pasien IMT normal dan 1 pasien IMT kategori gemuk, kemudian penulis mengukur lama waktu pulih pada 5 pasien tersebut dengan Bromage score  $\leq 2$ , didapatkan hasil pasien dengan IMT kategori gemuk membutuhkan waktu lebih lama yaitu  $>3$  jam ketimbang pasien IMT normal yaitu  $<3$  jam.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post section caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dan rencana tersebut menggunakan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan di ruang pemulihan Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

dilaksanakan pada tanggal 14 Juni – 4 Juli 2022.

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien dengan tindakan sectio caesarea dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang pada tanggal 14 Juni – 4 Juli 2022 yaitu berjumlah 61 pasien dengan menggunakan tehnik total sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini sudah mendapatkan surat izin Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Harapan Bangsa dengan Nomor surat: B.LPPM-UHB/1378/09/2022

Instrumen penelitian variabel Indeks massa tubuh pada penelitian ini yaitu dengan melihat data rekam medis pasien, berupa berat badan dan tinggi pasien kemudian dihitung menggunakan rumus IMT.

Instrumen penelitian variabel waktu pulih anestesi spinal berupa wawancara langsung untuk menilai bromage score (Tabel 1) Kriteria Penilaian Bromage Score). Peneliti melakukan penilaian bromage score di ruang pemulihan mendekati 3 jam setelah operasi untuk mencapai nilai bromage score  $\leq 2$  dibagi menjadi  $< 3$  jam dan  $\geq 3$  jam.

Tabel 1. Kriteria Penilaian *Bromage Score*

Nilai	Gambar	Keterangan	Tingkat Blok
0		Gerakan penuh	Nihil (0%)
1		Hanya mampu memflexikan lutut dengan gerakan bebas dari kaki	Parsial (33%)
2		Tidak dapat memflexikan tetapi dapat gerakan bebas dari kaki	Hampir lengkap (66%)

3		Kaki tidak dapat digerakkan dan lutut tidak bisa di flexika	Lengkap (100%)
---	--	---	----------------

Sumber: Craig & Carli (2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Pasien SC di RSUD dr. Agoesdjam Ketapang

Usia	Frekuensi	Presentasi (%)
Usia < 20 tahun	1	1,6
Usia 20 - 35 tahun	36	59,0
Usia > 35 tahun	24	39,3
Total	61	100,0

Tabel 2. menunjukkan bahwa usia responden terbanyak yaitu usia 20 - 35 tahun sebanyak 36 responden (59.0%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 61 responden yang diteliti terdapat 1 responden (1,6%) Usia < 20 tahun, 36 responden (59,0%) Usia 20 - 35 tahun, dan 24 responden (39,3%) Usia > 35 tahun. Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Menurut BKKBN (2016) usia reproduksi wanita di bagi 3 fase, yaitu: usia < 20 tahun (usia reproduksi muda), usia 20-35 tahun (usia reproduksi sehat) dan usia > 35 tahun (usia reproduksi tua).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hasim & Sulastri (2018) penyebaran responden yang setuju dengan usia ibu adalah 20-35 tahun dalam waktu yang lama, sebanyak 53 responden (74,6%). Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Sukma dan Sari (2020) tampak bahwa ibu hamil yang menjadi responden pada usia regeneratif adalah 132 responden (69,1%). Sedangkan ibu hamil pada usia muda atau di bawah 20 tahun dalam waktu yang lama adalah 17 responden (8,9%) dan sebanyak 42 responden (22%) ibu melahirkan lebih dari 35 tahun dalam waktu yang lama.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas maka peneliti berpendapat bahwa usia pada pasien sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang paling banyak usia reproduksi

sehat. Hal ini diasumsikan bahwa masyarakat sudah mempunyai pemahaman pentingnya usia reproduksi yang sehat pada saat merencanakan kehamilan.

Tabel 3. Distribusi frekuensi IMT pasien *sectio caesarea* di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Presentasi (%)
Kurus (IMT <18.5)	6	9,8
Normal (IMT 18.5-25.0)	46	75,4
Gemuk (IMT >25.0)	9	14,8
Total	61	100,0

Tabel 3. menunjukkan bahwa IMT terbanyak yaitu IMT normal sebanyak 46 responden (75,4%).

Tabel 3 menunjukkan dari 61 responden yang diteliti terdapat 6 responden (9,8%) dengan IMT kategori kurus, 46 responden (75,4%) dengan IMT kategori Normal, dan 9 responden (14,8%) dengan IMT kategori Gemuk. indeks massa tubuh (IMT) atau Body Mass File (BMI) bisa menjadi instrumen atau strategi dasar untuk menyaring status diet orang dewasa, terutama yang terkait dengan kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan. Kekurangan berat badan dapat meningkatkan kemungkinan infeksi yang tak tertahankan, sedangkan kelebihan berat badan akan meningkatkan bahaya infeksi degeneratif. Kementerian Kesehatan (2018) mengklasifikasi IMT sebagai berikut: Kurus <17, normal 18,5 – 25, gemuk >25.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ningsih (2021) yang dilakukan yaitu: frekuensi IMT kategori kurus sebanyak 1 responden (3,1%), frekuensi IMT kategori normal sebanyak 19 responden (59,4%), frekuensi IMT kategori gemuk sebanyak 10 responden (31,3%), dan frekuensi IMT kategori obesitas sebanyak 2 responden (2,3%). Penelitian juga sesuai dengan hasil penelitian Roberia (2019) yaitu: IMT kategori normal sebanyak 19 responden (59,4%). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Ariani (2020) yaitu: IMT obesitas sebanyak 89 responden (59%) dan IMT normal sebanyak 63 responden (41%).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas maka peneliti berpendapat bahwa IMT pada pasien *sectio caesarea* di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang tergolong normal, hal ini dapat diasumsikan bahwa masyarakat sudah mempunyai pengetahuan pentingnya berat badan ideal

Tabel 4. Distribusi frekuensi Waktu pulih spinal anestesi pasien *sectio caesarea* di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

Waktu pulih spinal anestesi	Frekuensi	Presentasi (%)
<3 jam	52	85,2
>3 jam	9	14,8
Total	61	100,0

Tabel 4. menunjukkan bahwa waktu pulih spinal anestesi terbanyak yaitu waktu pulih spinal anestesi <3 jam sebanyak 52 responden (85.2%).

Tabel 4 menunjukkan dari 61 responden yang diteliti terdapat 52 responden (82,5%) membutuhkan waktu pulih spinal anestesi <3 jam dan 9 responden (14,8%) membutuhkan waktu pulih spinal anestesi >3 jam. Penyembuhan pasien di bawah anestesi spinal dapat memanfaatkan skor bromage. Skor bromage mungkin merupakan cara untuk mensurvei kemajuan perkembangan kaki setelah operasi dengan anestesi spinal dan biasanya dicapai 2-3 jam setelah anestesi spinal. Gerakan itu sendiri bisa menjadi kapasitas seseorang untuk bergerak tanpa pamrih dengan menggunakan koordinasi sistem saraf dan musculoskeletal (Latief et al., 2015). Kriteria evaluasi yang digunakan untuk memutuskan status pasien anestesi spinal yang akan dilepaskan dari unit perawatan pasca anestesi (PACU) adalah skor Bromage 2, yang ditandai sebagai kapasitas pasien untuk melakukan perkembangan geser pada kaki tetapi tidak mampu memfleksikan lutut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Triyono (2017) yaitu: waktu pencapaian Bromage score 2 sebagian besar termasuk dalam kategori cepat yaitu sebanyak 25 orang (55,6%). Hasil penelitian ini jg sesuai dengan penelitian Wahiyuddin (2014) yaitu: Pasien yang menggunakan lidokain pada pengukuran 40-50mg (80,0%) pulih lebih cepat

daripada mereka yang menggunakan bupivacaine 0,5% dengan dosis 12-14mg (20,0%). Mayoritas pasien yang berumur  $\leq$  35 tahun (68,2%) lebih cepat pulih dibandingkan umur  $>$  35 tahun (25,0%). Mayoritas pasien dengan kenaikan berat badan normal (69,6%) lebih cepat sembuh dibandingkan pasien dengan kenaikan lebih (14,3%)

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas maka peneliti berpendapat bahwa waktu pulih spinal anestesi pada pasien sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang tergolong  $<$ 3 jam, hal ini dapat diasumsikan bahwa salah satu faktornya mayoritas pasien mempunyai berat badan ideal.

### Analisa Bivariat

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang

Indeks Massa Tubuh	Waktu pulih spinal anestesi				Jumlah		P Value
	$<$ 3 jam		$>$ 3 jam		n	%	
	n	%	n	%			
Kurus (IMT $<$ 18.5)	6	100	0	0	6	100	
Normal (IMT 18.5-25.0)	46	100	0	0	46	100	0,000
Gemuk (IMT $>$ 25.0)	0	0	9	100	9	100	
Jumlah	52	85,2%	9	14,8%	61	100	

Tabel 5. menunjukkan bahwa hasil uji statistik Spss diperoleh nilai p value = 0,000 Dikarenakan nilai p value  $\leq$  0,05, sehingga  $H_0$  ditolak berarti ada hubungan hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam.

Hasil uji statistik menunjukkan nilai p value = 0,000. Dikarenakan nilai p value  $\leq$  0,05, sehingga  $H_0$  ditolak berarti ada hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Rehatta (2019) bahwa

IMT dapat mempengaruhi kecepatan waktu penyembuhan anestesi spinal pada pasien pasca-operasi sectio caesarea, terutama pasien dengan corpulence. Perubahan fisiologis yang diciptakan oleh berat badan dapat mempengaruhi dispersi, otoritatif, dan pembersihan obat bius, dan dampak samping yang ekstrem dapat secara efektif terjadi jika dosis obat didasarkan secara eksklusif pada berat badan nyata. Shen (2018) juga menyimpulkan bahwa kelebihan berat badan mempengaruhi kecepatan penyembuhan pengembangan motorik pada pasien dengan anestesi spinal

Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan Butterworth (2018) bahwa istilah aktivitas obat bius lokal sebagian besar terkait dengan pengaturan lipid. Ini bisa karena anestesi mengumpulkan atau berkumpul dalam jaringan lemak yang pada saat itu dipulangkan untuk waktu yang lama yang umum terjadi pada pasien dengan IMT berlebih. Selain itu akan meningkatkan protein, terutama asam glikoprotein dan lebih sedikit dengan albumin sebagai pengaruh langsungnya yaitu terjadi eliminasi memanjang

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wahiyuddin (2014) yaitu: terdapat pengaruh kenaikan berat badan terhadap kecepatan pemulihan gerakan motorik pasien pasca operasi sectio caesaria yang dilakukan SAB. Blok sensorik dengan bupivacain lebih lama pada kelompok obesitas daripada pada kelompok non-obesitas. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Ayuningtyas (2020) bahwa terdapat hubungan antara faktor status fisik ASA, usia, berat badan dan posisi pembedahan dengan pencapaian Bromage Score pada pasien pascaanestesi spinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas maka peneliti berpendapat bahwa ada hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang. Hal ini dimungkinkan jika semakin ideal BB pasien maka semakin cepat waktu spinal anestesi

## KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian maka dapat disimpulkan ada hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih spinal anestesi pada pasien post sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Agoesdjam Ketapang. (p value = 0,000).

## SARAN

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan menjadikan hasil penelitian ini sebagai informasi untuk penelitian lebih lanjut dengan faktor-faktor kecepatan waktu pulih spinal anestesi yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amru, S., & Mochtar, R. (2012). *Synopsis obstretri: obstretri operatif, obstretri social*. Jakarta: EGC.
- Ariani, P., Ariescha, P. A. Y., Fahmila, Y., Yanti, M. D., & Siagian, N. A. (2020). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN LAMA PENYEMBUHAN LUKA POST SECTIO CAESAREA. *Jurnal Doppler*, 4(2), 49–54.
- Ayuningtyas, A. F., Susilo, C. B., & Ana Ratnawati. (2020). Factors Related To Achieving Bromage Score in Patients. 2–3.
- BKKBN. (2016). *Kebijakan Program Kependudukan, Keluarga Berencana, Dan Pembangunan Keluarga*. Jakarta: BKKBN.
- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2018). *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology (Fifth Edit)*. New York: MCGraw-Hill Education.
- Craig, D., & Carli, F. (2018). Bromage motor blockade score—a score that has lasted more than a lifetime. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal Canadien d'anesthésie*, 65(7), 837–838.
- Hasim, R. P., & Sulastri, S. K. (2018). *Gambaran Kecemasan Ibu Hamil*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kementiran Kesehatan. (2018). *Klasifikasi Obesitas setelah pengukuran IMT*.
- Latief, S. A., Suryadi, K. A., & Dachlan, M. R. (2015). *Petunjuk Praktis Anesthesiologi (Kedua)*. Jakarta: Bagian Anesthesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Lim, J. U., Lee, J. H., Kim, J. S., Hwang, Y. II, Kim, T. H., Lim, S. Y., ... Rhee, C. K. (2017). Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. *International Journal of COPD*, 12, 2465–2475. <https://doi.org/10.2147/COPD.S141295>
- Ningsih, T. M. S. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea di Rumah Sakit Umum H Adam Malik Medan. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*), 12, 32–35.
- Rehatta, N. M., Hanindito, E., Tantri, A. R., Redjeki, I. S., Soenarto, R. F., Bisri, D. Y., ... Lestari, M. I. (2019). *Anesthesiologi dan Terapi Intensif (Pertama)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- ROBERIA, N. (2019). *SKRIPSI FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENYEMBUHAN LUKA POST SECTIO CAESAREA DI RUMAH SAKIT UMUM H ADAM MALIK MEDAN TAHUN 2018*.
- Shen, L., Liu, P., Feng, F., Chen, L., Wang, S., Wang, R., ... Guan, L. (2018). A prospective study on the association between spinal anesthesia and obesity. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 17(4), 695–700.
- Sukma dan Sari. (2020). Pengaruh Faktor Usia Ibu Hamil Terhadap Jenis Persalinan di RSUD DR . H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Majority*, 9(2), 1–5.
- Triyono, Titik, E., & Ana, R. (2017). Hubungan Status Fisik (ASA) dengan Pencapaian Bromage Skor 2 pada Pasien Spinal Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Wahiyuddin. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi gerak motorik pasien paska sectio caesarea dengan subaracnoid block (SAB) di IBS RSUD H.M. Djafar Harun Sulawesi Tenggara. Retrieved from <http://poltekkesjogja.ac.id>.